

KAJIAN FASILITAS *PARK AND RIDE* DI KOTA JAMBI SEBAGAI PENGUAT TRANSPORTASI MASSAL

Kris Yogi Dwi Putra Sibarani

Abstrak

Jambi merupakan salah satu kota tua di Pulau Sumatera dengan populasi penduduk hampir 600.000 orang. Setiap harinya untuk melakukan kegiatan perpindahan, masyarakat Kota Jambi menggunakan moda kendaraan pribadi untuk menuju pusat kota. Hal ini akan menimbulkan masalah ketersediaan ruang parkir di pusat Kota Jambi. Saat ini Pemkot Jambi tengah merampungkan perencanaan transportasi massa, selain rencana pengoperasian transportasi massal, perencanaan fasilitas *Park and Ride* ini merupakan salah satu solusi untuk mengurangi jumlah kendaraan yang akan menuju pusat kota dan diharapkan fasilitas ini dapat meningkatkan jumlah pengguna angkutan massal serta memperkuat sistem transportasi massal di Kota Jambi. Fasilitas *park and ride* akan direncanakan di lima koridor, dimana pada tiap koridor akan dilakukan survey karakteristik rumah tangga untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi bangkitan perjalanan dengan menggunakan analisis regresi linear berganda yang diolah dengan software spss, kemudian survey volume lalu lintas yang dilakukan pada jam 06.30-08.30 pada satu ruas jalan masing-masing koridor dan survey wawancara sisi jalan untuk mengetahui karakteristik calon pengguna *park and ride* yang meliputi jenis kelamin, usia, maksud perjalanan, asal dan tujuan perjalanan serta keinginan untuk menggunakan fasilitas *park and ride*. Kemudian dari survey sisi jalan ini dapat dilanjutkan untuk menentukan demand *park and ride* serta luasannya. Hasil survey karakteristik rumah tangga didapatkan data faktor kepemilikan mobil pribadi memiliki nilai korelasi tertinggi dibandingkan dengan faktor jumlah anggota keluarga, dan jumlah penghasilan satu bulan yakni 0,8. Sedangkan dari hasil survey volume lalu lintas dan survey sisi jalan didapatkan hasil besaran *demand park and ride*, pada koridor 1 dan koridor 3 memiliki *demand park and ride* paling besar yakni 205 dan 204 kendaraan dan koridor 4 memiliki *demand park and ride* sebesar 123 kendaraan. Dengan terus bertambahnya jumlah mobil pribadi di Kota Jambi yang mana pada Tahun 2023 dari hasil proyeksi didapatkan jumlah mobil pribadi di Kota Jambi sebesar 58.668 kendaraan maka fasilitas *park and ride* sangat dibutuhkan terlebih pada koridor 1 dan koridor 3 yang memiliki *demand park and ride* yang besar serta arus lalu lintas yang tinggi menuju pusat Kota Jambi yakni pada koridor 1 52% perjalanan menuju pusat Kota Jambi dan pada koridor 3 60% perjalanan menuju pusat Kota Jambi.

Kata kunci: analisis regresi linear berganda, bangkitan perjalanan, survey, *demand*, *park and ride*.

1. PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Jambi merupakan salah satu kota tua di Pulau Sumatera dengan populasi penduduk hampir 600.000 orang.

Pertumbuhan Kota Jambi saat ini yang ditandai dengan aktivitas masyarakat dan pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi. Peningkatan dan pembangunan yang cukup cepat dan tersebar hampir di semua wilayah ibu kota Provinsi

Jambi ini. Berbagai aktivitas dan penambahan prasarana dan sarana publik pun dikembangkan untuk mendukung aktifitas masyarakat tersebut. Saat ini transportasi umum perkotaan yang melayani masyarakat Kota Jambi adalah angkot (angkutan kota). Namun kondisi angkot di Kota Jambi saat ini telah mengalami penurunan baik dari segi kualitas maupun kuantitas (Dishub Kota Jambi). Meningkatnya jumlah kendaraan pribadi menjadi salah satu faktor menurunnya jumlah angkot di Kota Jambi disamping usia angkot yang telah berusia 35 tahun namun tidak dilakukan peremajaan oleh pemerintah kota. Untuk mendukung sistem transportasi massal penyediaan fasilitas *park and ride* sangat perlu dikembangkan di Kota Jambi fasilitas *park and ride* juga bisa dimanfaatkan sebagai fasilitas perpindahan moda dimana dengan adanya transportasi massal dan fasilitas *park and ride* dapat membuat masyarakat Kota Jambi yang biasanya menggunakan kendaraan pribadi (sepeda, sepeda motor, mobil) untuk melakukan aktivitasnya diharapkan dapat menitipkan kendaraannya di fasilitas *park and ride* yang tersedia dan melanjutkan perjalanan dengan menggunakan transportasi massal dengan demikian dapat mengurangi volume lalu lintas di ruas-ruas jalan di Kota Jambi.

1. 2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa besar persentase orang

yang akan menggunakan *park and ride* di lima koridor.

2. Bagaimana karakteristik pengguna *park and ride*?
3. Berapa demand/ permintaan *park and ride* pada periode 5 tahun mendatang?
4. Koridor mana yang menjadi prioritas penyediaan *park and ride*?

1. 3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- 1.) Mengetahui seberapa besar persentase probabilitas orang yang akan menggunakan *park and ride*;
- 2.) Mengetahui bagaimana karakteristik calon pengguna *park and ride*.
- 3.) Menentukan lokasi *park and ride*;
- 4.) Menentukan luas *park and ride*;
- 5.) Mengetahui demand *park and ride* 5 tahun mendatang.
- 6.) Menentukan prioritas *park and ride* dilima koridor yang akan dilalui BRT (*Bus Rapid Transit*).

2. TINJAUAN PUSTAKA

2. 1 Parkir dalam Transportasi

Dalam mengusahakan agar didapat operasional yang lebih efisien, maka pada setiap moda transportasi yang pada dasarnya terdiri dari tiga elemen utama yaitu kendaraan, sarana lintasan dan terminal perlu diadakan evaluasi permasalahan yang timbul dalam transportasi.

2. 2 Pengertian Parkir

Beberapa ahli mengartikan secara berlainan tetapi mempunyai maksud yang sama yaitu sebagai berikut :

- a. Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat (WJS Perwadarminata; 1976);
- b. Parkir adalah tempat memangkalkan/menempatkan dengan memberhentikan kendaraan angkutan orang/barang (bermotor maupun tidak bermotor) pada suatu tempat dalam jangka waktu yang lama atau sebentar tergantung keadaan dan kebutuhannya (undang-undang lalu lintas No.14/1992).

2. 3 Parkir Menurut Cara Penempatannya

Menurut cara penempatannya terdapat dua cara penataan parkir yaitu parkir tepi jalan (*on street parking*) dan parkir tidak di jalan (*off street parking*) (Joseph de cHiara & Lee Koppelman, 1975) dimana :

- a. Parkir ditepi jalan yaitu parkir ditepi jalan ini mengambil tempat parkir tepi jalan, hanya saja pengaturan sudut parkir banyak dipengaruhi oleh luas dan bentuk pelataran parkir, jalur sirkulasi atau jalur untuk perpindahan pergerakan, jalur gang atau jalur manuver keluar dari parkir, dimensi ruang parkir.

Menurut jenis tujuan parkir (undang-undang lalu lintas no. 14/1992) dapat digolongkan menjadi :

disepanjang jalan dengan atau tanpa melebarkan jalan untuk pembatas parkir, jenis parkir ini baik untuk pengunjung yang ingin dengan dengan tempat tujuan. Tetapi untuk lokasi dengan intensitas lahan yang tinggi, cara ini kurang menguntungkan. Bila ditinjau dari posisi parkir dapat dibedakan menjadi tiga yaitu parkir sejajar dengan sumbu jalan atau bersudut 1800, parkir bersudut 300, 450 dan 600 terhadap sumbu jalan, parkir tegak lurus sumbu jalan atau bersudut 900. Parkir dengan sudut tegak lurus sumbu jalan mampu menampung kendaraan lebih banyak mengurangi fungsi dan lebar jalan.

- b. Parkir tidak di jalan yaitu parkir kendaraan yang menempati pelataran parkir tertentu diluar badan jalan baik di halaman terbuka atau didalam bangunan khusus untuk parkir yang mempunyai pintu pelayanan masuk untuk tempat mengambil karcis parkir dan pintu pelayanan keluar untuk menyerahkan karcis .

2.4 Park and Ride

a) Pengertian *park and ride*

Parkir dan menumpang atau dalam bahasa Inggris *park and ride* adalah kegiatan parkir kendaraan pribadi di tempat parkir dan kemudian

melanjutkan perjalanan dengan menggunakan bus atau kereta api.

b) Manfaat *park and ride*

Menurut de Aragon (2004) manfaat penerapan *park and ride* adalah sebagai berikut:

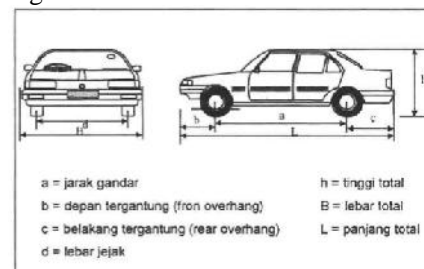
- (a) Pengurangan biaya perjalanan bagi pengguna. Biaya yang lebih rendah akan membuat orang lebih mungkin untuk menggunakan fasilitas *park and ride* ini;
- (b) Menghemat waktu perjalanan. Hal ini bergantung pada tingkat kemacetan dan kemudahan dalam mendapatkan parkir di daerah tujuan serta frekuensi transit dari skema *park and ride* itu sendiri;
- (c) Mengurangi tingkat kepadatan lalu lintas pada saat *peak hour* dengan menaikkan tingkat keterisian kendaraan;
- (d) Memungkinkan perpindahan dari kendaraan pribadi ke kendaraan umum;
- (e) Mengurangi permintaan akan lahan parkir di CBD;
- (f) Mengurangi konsumsi energi dan emisi kendaraan bermotor di daerah tujuan;
- (g) Meningkatkan pergerakan *park and ride* menyediakan pilihan yang banyak untuk melakukan transportasi.

2. 5 Satuan Ruang Parkir

Menurut Departemen Jendral Perhubungan Darat (1998), Satuan ruang parkir adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan suatu kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu.

Satuan ruang parkir (SRP) merupakan unit ukuran yang diperlukan untuk memarkir kendaraan menurut berbagai bentuk penyediaannya. Besaran ruang parkir dipengaruhi oleh :

1. Dimensi kendaraan standar Pada penentuan besarnya SRP perlu didasarkan pada besarnya nilai SRP suatu kendaraan standar yang terpilih. Dimensi kendaraan standar pada mobil penumpang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang. (Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998).

2. Lebar bukaan pintu kendaraan ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memakai fasilitas parkir. Sebagai contoh, lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat perbelanjaan.

Tabel 1. Lebar Bukaan Pintu Kendaraan (Departemen Perhubungan Darat (1998).

Jenis bukaan pintu	Pengguna dan/atau Peruntukan Fasilitas parkir	Golongan
Pintu depan belakang terbuka tahap awal 55 cm	1. Karyawan/pekerja kantor 2. Lantai/pemukiman pusat kegiatan pemerintahan, perdagangan, pemerintahan, universitas.	I
Zona bukaan pintu	1. Pengguna dan/atau Peruntukan Fasilitas parkir	Golongan
Pintu depan belakang terbuka penuh 75 cm	1. Penumpang tempat olahraga, pusat laka transportasi, hotel, pusat perdagangan eceran/ swalayan, rumah sakit, bioskop	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pengguna lainya	1. Orang cacat	III

2.6 Desain Parkir

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998), ada beberapa tipe desain parkir yang dibedakan berdasarkan letaknya adalah sebagai berikut.

1. Desain parkir di luar badan jalan.

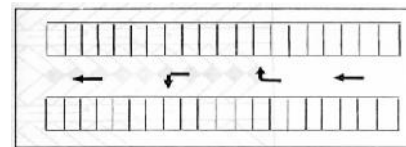
Parkir di luar badan jalan diaplikasikan di tempat-tempat yang tarikan perjalanannya besar agar kelancaran arus lalu lintas dan kelestarian lingkungan tetap terjaga. Dengan demikian disain parkir di luar jalan sangat perlu diselaraskan dengan kebutuhan ruang parkir.

a.) Pola parkir mobil penumpang satu sisi .



Gambar 2. Pola parkir satu sisi sudut 90°.

b.) Pola parkir mobil penumpang dua sisi



Gambar 3. Pola parkir dua sisi 90°.

2. Jalur Sirkulasi, Gang, dan Modul

Perbedaan antara jalur sirkulasi dan jalur gang terutama terletak pada penggunaannya.

a.) Patokan umum yang dipakai adalah :

- Panjang sebuah jalur gang tidak lebih dari 100 meter;
- Jalur gang yang ini dimaksudkan untuk melayani lebih dari 50. kendaraan dianggap sebagai jalur sirkulasi

b.) Lebar minimum jalur sirkulasi

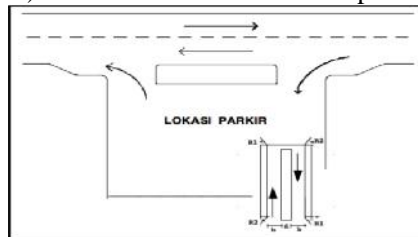
- Untuk jalan satu arah lebar minimum = 3,5 meter;
- Untuk jalan dua arah lebar minimum = 6,5 meter.

3. Jalan Masuk dan Keluar

Ukuran lebar pintu keluar-masuk

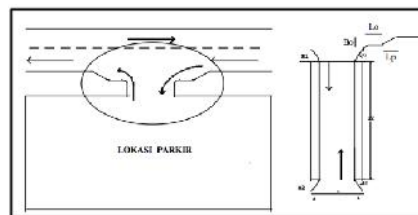
dapat ditentukan, yaitu lebar 3 meter dan panjangnya harus dapat menampung minimal tiga mobil berurutan dengan jarak antar mobil (*spacing*) sekitar 1,5 meter. Oleh karena itu, panjang lebar pintu keluar-masuk minimum 15 meter.

a.) Pintu Masuk dan Keluar Terpisah



Gambar 4. Pintu Masuk dan Keluar Terpisah (Departemen Perhubungan Darat 1998).

b.) Pintu masuk dan keluar menjadi satu.



Gambar 5. Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu (Departemen Perhubungan Darat 1998).

3. METODE PENELITIAN

3.1 Umum

Secara umum, inti dibuatnya metodologi penelitian adalah untuk menguraikan bagaimana tata cara analisis dan perencanaan ini dilakukan. Tujuan dari adanya metodologi ini adalah untuk mempermudah pelaksanaan dalam melakukan pekerjaan guna memperoleh pemecahan masalah dengan maksud dan tujuan yang telah ditetapkan. Agar pada saat melakukan penelitian tidak terjadi penyimpangan dari tujuan dilakukannya penelitian. Metodologi yang dilakukan mengacu kepada literatur-literatur yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

3.2 Garis Besar Pengerjaan

Secara garis besar, metodologi yang digunakan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah :

a.) Tahap persiapan, berupa studi literatur mengenai hal-hal yang berhubungan dengan perencanaan *Park and Ride* yang dapat diperoleh dari berbagai literatur maupun internet yang nantinya dicantumkan di daftar pustaka;

b.) Tahap pengumpulan data, di mana data diperoleh dengan survey lapangan berupa volume kendaraan (*traffic counting*), survey rumah tangga, dan juga akan dilakukan wawancara untuk mengetahui berapa permintaan parkir yang akan dilakukan pada lima koridor;

c.) Tahap analisis data dari survey yang dilakukan. Dari analisis ini, dapat diperoleh volume kendaraan, nilai forecasting (peramalan), dan

juga karakteristik pengguna park and ride;
d.)Tahap perencanaan, perencanaan beberapa layout rencana ruang parkir termasuk sirkulasi kendaraan dan tata cara untuk parkir;
e.)Meramalkan permintaan ruang parkir untuk 5 tahun kedepan.

3.3 Data

Dalam penelitian ini diperlukan dua jenis data, yaitu data primer dan juga data sekunder. Data primer didapatkan dengan melakukan survey lapangan. Sedangkan data sekunder didapatkan melalui instansi terkait maupun internet untuk menunjang penelitian.

3.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kota Jambi, Provinsi Jambi yang berada di lima kecamatan yakni Kecamatan Alam Barajo, Kecamatan Jambi Timur, Kecamatan Paal Merah, Kecamatan Danau Sipin, dan Kecamatan Danau Teluk.

3.5 Populasi dan Sampel

Cara Menentukan Jumlah Sampel dengan Rumus Slovin. Dalam melakukan penelitian pada suatu populasi, kita sering menggunakan sampel untuk mewakili populasi tersebut. Hal ini dikarenakan penelitian dengan menggunakan jumlah populasi secara keseluruhan akan memakan waktu yang lama dan biaya yang sangat besar. Secara definisi, Populasi dapat diartikan

sebagai jumlah dari keseluruhan obyek yang ingin diteliti karakteristiknya. Sedangkan Sampel adalah sebagian dari populasi yang ingin diteliti karakteristik. Sample tersebut dianggap dapat mewakili keseluruhan populasinya. Terdapat banyak cara maupun rumus untuk menentukan jumlah sampel, salah satunya adalah menggunakan rumus Slovin yang sederhana dan mudah dihitung.

Secara Matematis, Rumus Slovin yang kita gunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{(1+N.(e^2))} \quad (1)$$

Keterangan :

n : jumlah sampel;
N : jumlah total populasi;
e : batas toleransi error.

Catatan : Rumus Slovin ini dikutip dari buku Wiratna Sujarweni (2014).

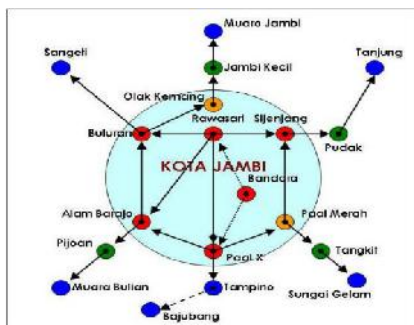
3.6 Survey Rumah Tangga

Survey ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik rumah tangga baik dari jumlah anggota keluarga, jumlah kendaraan yang dimiliki, jumlah penghasilan dalam satu bulan serta jumlah perjalanan satu hari dalam satu rumah tangga. Pertanyaan yang ditanyakan bisa dilihat pada lampiran.

3.7 Penggambaran Potensi Bangkitan

Dalam penggambaran potensi bangkitan perjalanan ini dilakukan pada kelima koridor BRT (*Bus Rapid Transit*) yang menjadi lokasi penelitian yaitu:

- koridor 1 Terminal Rawasari – Terminal Alam Barajo;
 - koridor 2 Terminal Rawasari – Terminal Paal X;
 - koridor 3 Terminal Paal X – Telenai Pura – Buluran;
 - koridor 4 Buluran – Pasar Jambi – Terminal Sijenjang;
 - koridor 5 Terminal Paal X – Paal Merah – Terminal Sijenjang.
- Penggambaran rute kelima koridor yang menjadi lokasi penelitian ini dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Lima rute koridor BRT (*Bus Rapid Transit*).

4. HASIL DAN ANALISIS

4.1 Populasi dan Sampel

Kota Jambi adalah ibukota Provinsi Jambi, dimana Kota Jambi adalah kota yang paling padat jumlah penduduknya dibandingkan kabupaten/kota lainnya di Provinsi dimana Kota Jambi memiliki 134.700 rumah tangga seperti yang dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Jumlah Rumah Tangga di Provinsi Jambi (Anonim,2016).

No	Kabupaten / Kota	Jumlah rumah tangga	Rata-rata anggota rumah tangga
1.	Kerinci	68.059	3,57
2.	Sarolangen	91.015	3,96
3.	Merangin	65.596	4,16
4.	Batanghari	62.678	4,10
5.	Muaro Jambi	96.903	4,01
6.	Tanjung Jabung Timur	52.858	4,01
7.	Tanjung Jabung Barat	76.444	3,99
8.	Tebah	80.742	4,05
9.	Muaro Bungo	81.986	4,10
10.	Kota Jambi	134.700	4,45
11.	Kota Sungai Penuh	22.628	3,88
Total tahun 2015		833.029	4,01

Berdasarkan data tabel 2 kita dapat menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rumus Slovin.

Jumlah sample penelitian :

$$n = \frac{N}{1 + N.(e^2)}$$

$$n = \frac{134.700}{1 + 134.700.(0,05^2)}$$

$$n = 399$$

jumlah sample tiap koridor

$$n = \frac{399}{5}$$

$$n = 79,8 \rightarrow 80 \text{ rumah tangga.}$$

Pada penelitian ini jumlah sampel ditetapkan sebanyak 400 rumah tangga, yang diambil secara proporsional dengan ukuran sampel untuk masing-masing koridor 80 sample.

4.2 Hasil Analisis Koridor 1 - 5

Dari hasil identifikasi tiap koridor dimana peta yang disajikan masih terpisah satu sama lain antar setiap koridor. Pada gambar 7 akan

ditampilkan peta koridor yang telah disatukan.



Gambar 7. Peta rute koridor 1-5.

Keterangan :

- : Koridor 1
- : Koridor 2
- : Koridor 3
- : Koridor 4
- : Koridor 5

4.3 Analisis Identifikasi Survey Rumah Tangga Koridor 1-5

Setelah melakukan identifikasi tiap-tiap koridor dari hasil survey karakteristik rumah tangga yang meliputi jumlah perjalanan, jumlah anggota keluarga, jumlah mobil pribadi, dan jumlah penghasilan rumah tangga dalam satu bulan maka didapatkan data karakteristik rumah tangga dari koridor 1 sampai koridor 5 seperti yang dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4, dibawah ini.

Tabel 3. Data Propertis Survey Rumah Tangga Koridor 1-5.

Data Propertis	Koridor				
Jumlah anggota keluarga	Koridor 1 (%)	Koridor 2 (%)	Koridor 3 (%)	Koridor 4 (%)	Koridor 5 (%)
1-2 Orang	11	15	21	19	26
3-4 Orang	41	52	51	49	50
5-6 Orang	25	18	15	20	20
7-8 Orang	20	9	9	6	3
> 9 Orang	3	6	4	6	1
Jumlah yang bekerja					
1 Orang	44	37	34	18	15
2-3 Orang	41	46	41	51	51
3-4 Orang	12	13	21	26	30
> 5 Orang	1	4	4	5	4
Kepemilikan sepeda motor					
0 Unit	0	1	0	1	0
1 Unit	44	36	35	39	36
2 Unit	37	37	41	34	43
3 Unit	16	23	23	25	16
> 4 Unit	9	3	1	1	5
Kepemilikan mobil					
0 Unit	34	55	59	67	55
1 Unit	41	29	30	26	36
2 Unit	20	10	9	6	6
3 Unit	5	6	2	1	3
> 4 Unit	0	0	0	0	0
Responden yang bekerja menggunakan mobil					
1 Unit	74	77	67	77	84
2 Unit	22	20	26	19	13
3 Unit	4	3	7	4	3
Pendapatan rumah tangga 1 bulan					
Rp. 500.000	2	1	4	2	4
Rp. 1-2 juta	19	27	31	35	41
Rp. 3-4 juta	41	43	41	39	44
Rp. 5-6 juta	25	21	16	13	6
> Rp. 7 juta	13	8	8	11	5

Tabel 3. merupakan hasil survey rumah tangga pada koridor 1 sampai koridor 5 dimana dapat kita lihat setiap koridor memiliki karakter yang berbeda-beda, dapat kita lihat jumlah anggota keluarga pada koridor 2 dan 3 jumlah anggota keluarga dalam satu rumah tangga 3-4 orang memiliki persentase tertinggi yakni 51 dan 52%, sedangkan jumlah kepemilikan mobil koridor 1 memiliki persentase kepemilikan mobil dibandingkan dengan koridor lain.

Tabel 4. Data Perhitungan Statistik Deskriptif (nilai mean) Koridor 1-5.

	Koridor 1	Koridor 2	Koridor 3	Koridor 4	Koridor 5
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean
Jumlah perjalanan Y	0,725	0,65	0,525	0,563	0,475
Jumlah anggota keluarga X_1	3,863	3,4	3,7	3,3	3,438
Jumlah mobil X_2	0,6	0,55	0,4125	0,425	0,338
Jumlah penghasilan X_3	4450	4390	4563,25	4525	3868,75

Berdasarkan hasil analisis data survey rumah tangga yang dicantumkan pada tabel 4. di atas dapat kita lihat secara keseluruhan koridor 1 lebih dominan nilai mean nya dibandingkan dengan koridor lainnya, hanya dari jumlah penghasilan rumah tangga dalam satu bulan saja yang nilai meannya lebih tinggi dibanding koridor 1 yakni koridor 3.

4.3 Analisis Regresi Linear Koridor 1-5

Data hasil survey rumah tangga dari setiap koridor yang telah diolah menggunakan spss akan mendapatkan hasil persamaan regresi linear tiap-tiap koridor, hasil persamaan regresi linear dari koridor 1-5 telah dirangkum dan dapat dilihat pada tabel 4.5. Dibawah ini.

Tabel 5 Persamaan Regresi Linear Koridor 1-5.

Koridor	Persamaan Regresi Linear
1	$Y = 0,190 + 0,891X_2$
2	$Y = 0,168 + 0,877X_2$
3	$Y = 0,151 + 0,902X_2$
4	$Y = 0,197 + 0,854 X_2$
5	$Y = -0,088 + 0,075X_1 + 0,8984X_2$

Dari tabel 4.5 diatas dapat dilihat variabel X_2 (faktor kepemilikan mobil) adalah variabel yang paling dominan dibandingkan variabel bebas lainnya, hal ini dapat dilihat dari nilai korelasi variabel X_2

yang hampir mendekati 1 (sempurna) dimana nilai variabel X_2 yang paling tinggi adalah koridor 3 yakni sebesar 0,902.

4.4 Jumlah Mobil Pribadi di Kota Jambi

Pada tahun 2016 menurut data Samsat Kota Jambi jumlah mobil pribadi di Kota Jambi berjumlah 36.221 kendaraan. Pada tahun 2012 jumlah mobil pribadi di Kota Jambi hanya berjumlah 23.820 kendaraan dengan demikian dari tahun 2012-2016 terjadi peningkatan jumlah mobil pribadi sebanyak 12.500 kendaraan atau bertambah sebanyak 3000 unit tiap tahunnya. Untuk lebih jelas data jumlah mobil pribadi di Kota Jambi dapat dilihat pada tabel 6 Dibawah ini.

Tabel 6 Jumlah Mobil Pribadi di Kota Jambi Tahun 2012-2016 (Samsat Kota Jambi).

Nomor	Tahun	Jumlah Mobil
1	2012	23.820
2	2013	26.515
3	2014	29.908
4	2015	33.561
5	2016	36.221

4.5 Survey Volume Lalu Lintas Koridor 1-5

Survey volume lalu lintas atau *traffic counting* dilakukan di lima ruas jalan di lima koridor selama dua jam, adapun kelima ruas jalan tersebut yakni di Jalan Raya Simpang Rimbo, Jalan Raya Panglima Hidayat, Jalan Raya Buluran, Jalan Raya Yos Sudarso, dan Jalan Raya Lingkar Selatan. Hasil dari survey di lima

ruas jalan di lima koridor dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Data *Traffic Counting* Koridor 1-5.

Jenis Kendaraan	Koridor 1 (kendaraan)	Koridor 2 (kendaraan)	Koridor 3 (kendaraan)	Koridor 4 (kendaraan)	Koridor 5 (kendaraan)
High vehicle	217	87	29	25	87
Light Vehicle	517	366	420	350	359
Motorcycle	2006	2049	2052	2188	1903

Data tabel 7 diatas dapat dilihat koridor yang jumlah mobil pribadi yang melintas selama dua jam adalah koridor 1 sebesar 517 kendaraan, sedangkan yang paling kecil adalah koridor 4 sebesar 350 kendaraan.

4.6 Survey Wawancara

Survei wawancara dilakukan untuk mengetahui jumlah demand dan juga mengetahui karakteristik pengguna *park and ride* pada tiap koridor. Survei dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung terhadap pengendara yang sedang melintas di jalan raya yang akan menjadi lokasi *park and ride* dengan dibantu oleh kepolisian untuk memberhentikan kendaraan yang sedang melintas. Wawancara dilakukan pada pukul 06:30-08.30 dalam beberapa hari kerja. Survey wawancara berlokasi sama dengan survey volume lalu lintas, yakni di Jalan Raya Simpang Rimbo, Jalan Raya Panglima Hidayat, Jalan Raya Buluran, Jalan Raya Yos Sudarso, dan Jalan Raya Lingkar Selatan.

4.7 Karakteristik Calon Pengguna *Park and Ride* Koridor 1-5

Survey wawancara yang telah dilakukan di lima koridor kemudian dilakukan pengolahan hasil survey di setiap koridor dimana hasil survey tersebut dituangkan kedalam tabel, seperti tabel 4.8 dibawah ini.

Tabel 8 Karakteristik Calon Pengguna *Park and Ride* Koridor 1-5.

Karakteristik calon pengguna <i>park and ride</i>	Koridor				
Jenis Kelamin	Koridor 1 (%)	Koridor 2 (%)	Koridor 3 (%)	Koridor 4 (%)	Koridor 5 (%)
Laki-laki	88	91	82	89	92
Perempuan	12	9	18	11	8
Usia					
17-30 tahun	35	51	35	21	46
30-50 tahun	52	41	47	54	46
>50 tahun	13	8	18	25	8
Maksud Perjalanan					
Sekolah	7	5	11	6	14
Bekerja	61	47	40	51	56
Keperluan pribadi	26	35	31	30	13
Lainnya	6	13	18	13	17
Intensitas Menggunakan Anekaan Umum					
1x	7	4	15	11	10
2x	2	8	7	5	5
Sering	0	0	0	3	9
Jarang	11	14	18	27	28
Belum pernah	80	74	60	54	48
Durasi Parkir					
1 jam	7	8	10	13	8
2 jam	13	4	14	7	10
3 jam	8	2	9	18	22
4 jam	0	4	2	8	14
5 jam	11	15	17	13	8
> 5 jam	61	67	48	41	38
Responden yang bersedia menggunakan <i>park and ride</i>					
Bersedia	36	44	40	32	38
Tidak bersedia	64	56	60	68	62

Tabel 8. diatas dapat kita lihat bahwa setiap koridor memiliki karakteristik yang berbeda-beda .

4.8 Demand *Park and Ride*

Demand *park and ride* adalah proses untuk menghitung kebutuhan *park and ride* yang dibutuhkan, dari perhitungan demand makan akan diketahui luasan *park and ride* yang dibutuhkan.

4.8.1 Contoh Perhitungan Demand Park and Ride Koridor 1.

Menghitung demand *park and ride* pada koridor 1 akan menggunakan data-data yang didapat pada survey yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut adalah data yang dipakai untuk menentukan demand *park and ride* pada koridor 1.

1. Jumlah populasi : 517 kendaraan;
2. Persentase kesalahan : 10%;
3. Persentase keinginan : 36% .

Besaran nilai hasil demand *park and ride* didapat dari demand ditambahkan dan juga dikurangkan dengan persentase kesalahan, agar didapatkan jumlah demand maksimum dan juga minimum. Berikut hasil dari perhitungan demand:

1. Demand *park and ride* = $517 \times 36\% = 186$ kendaraan;
2. Demand maksimum = $186 + (186 \times 10\%) = 205$ kendaraan;
3. Demand minimum = $186 - (186 \times 10\%) = 167$ kendaraan.

Hasil perhitungan di atas dipilih demand maksimal. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa jumlah demand *park and ride* adalah sebesar 205 kendaraan.

4.8.2 Demand Park and Ride Koridor 1-5

Perhitungan demand untuk masing-masing koridor didapatkan hasil demand yang berbeda-beda pada tiap koridor, dimana koridor 1 memiliki demand terbesar yakni 205 kendaraan sedangkan koridor 4

memiliki demand *park and ride* terkecil yakni 123 kendaraan.

Tabel 9 Demand Park and Ride Koridor 1-5.

Koridor	Demand park and ride (kendaraan)
1	205
2	161
3	204
4	123
5	150

4.9 Demand Park and Ride Tahun 2022

Demand *park and ride* tahun 2022 dapat dihitung setelah dilakukan perhitungan proyeksi jumlah mobil pribadi di satu ruas jalan pada masing-masing koridor untuk tahun 2022, selanjutnya akan dilakukan penghitungan demand *park and ride* untuk tahun 2022 dengan menggunakan rumus yang sama saat menghitung demand *park and ride* untuk tahun 2018.

4.9.1 Demand Park and Ride Tahun 2022 di Koridor 1-5 Tahun 2022

Perhitungan demand yang telah dilakukan untuk masing-masing koridor didapatkan demand yang berbeda-beda pada tiap koridor, dimana koridor 1 memiliki demand terbesar yakni 286 kendaraan sedangkan koridor 4 memiliki demand *park and ride* terkecil yakni 180 kendaraan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 10. Di bawah ini.

Tabel 10. Demand *Park and Ride* Koridor 1-5 tahun 2022.

Koridor	Demand <i>park and ride</i> (kendaraan)
1	286
2	186
3	284
4	180
5	206

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil survey-survey dan melakukan analisis perhitungan serta perencanaan, dibuat kesimpulan yang sesuai dengan tujuan dalam tugas akhir ini. Berikut adalah uraian kesimpulan tugas akhir ini:

1. Dalam penelitian ini di dapatkan kesimpulan dari survey karakteristik rumah tangga faktor yang paling mempengaruhi sebuah rumah tangga untuk melakukan perjalanan adalah faktor kepemilikan mobil memiliki nilai korelasi paling besar dibandingkan dengan faktor jumlah anggota keluarga dan faktor penghasilan rumah tangga dalam satu bulan. Berikut ini adalah nilai korelasi faktor kepemilikan mobil pada setiap koridor.

- a.) Koridor 1 : $Y = 0,190 + 0,891X_2$ (nilai korelasi 0,891);
- b.) Koridor 2 : $Y = 0,168 + 0,877X_2$ (nilai korelasi 0,877);
- c.) Koridor 3 : $Y = 0,151 + 0,902X_2$ (nilai korelasi 0,902);

- d.) Koridor 4 : $Y = 0,197 + 0,854X_2$ (nilai korelasi 0,854);

- e.) Koridor 5 : $Y = -0,088 + 0,075X_1 + 0,8984X_2$ (nilai korelasi 0,898).

2. Dari hasil perhitungan di dapatkan demand *park and ride* pada setiap koridor, dimana koridor 1 dan koridor 3 memiliki demand terbesar. Berikut adalah demand *park and ride* tahun 2018.

- a.) Koridor 1 : 205 Kendaraan;
- b.) Koridor 2 : 161 Kendaraan;
- c.) Koridor 3 : 204 Kendaraan;
- d.) Koridor 4 : 123 Kendaraan;

dan

- e.) Koridor 5 : 150 Kendaraan.

3. Penelitian ini juga memproyeksikan demand *park and ride* untuk 5 tahun kedepan. Berikut ini adalah hasil untuk demand *park and ride* tahun 2022.

- a.) Koridor 1 : 286 Kendaraan;
- b.) Koridor 2 : 186 Kendaraan;
- c.) Koridor 3 : 284 Kendaraan;
- d.) Koridor 4 : 180 Kendaraan;

dan

- e.) Koridor 5 : 206 Kendaraan.

Tabel 11. Peringkat Prioritas Koridor

Koridor	Demand (kendaraan)	Persentase keinginan menggunakan <i>park and ride</i> (%)	Nilai korelasi
3	204	40	0,902
1	205	36	0,891
2	161	44	0,877
5	150	38	0,898
4	123	32	0,854

5.2 Saran

Dari hasil penelitian dan perhitungan data, penulis memiliki beberapa saran diantaranya :

1. Perlu segera dilakukan pengoperasian transportasi massal dan pengadaan fasilitas *park and ride* di Kota Jambi dikarenakan pertumbuhan mobil pribadi di Kota Jambi cukup tinggi tiap tahun bertambah sekitar 3000 mobil baru yang memenuhi jalan Kota Jambi dan pada tahun 2023, dari hasil proyeksi pada penelitian ini didapatkan pada Tahun 2023 mobil pribadi di Kota Jambi berjumlah 58 ribu kendaraan. Jika kondisi ini terus terjadi tanpa adanya antisipasi baik berupa pengoperasian transportasi massal dan penyediaan fasilitas *park and ride*, dapat dipastikan permasalahan kemacetan dan kesulitan menemukan ruang parkir akan terjadi di Kota Jambi.
2. Perlu adanya transportasi penghubung atau *feeder* disekitar lokasi *park and ride* pada setiap koridor agar dapat semakin menekan penggunaan kendaraan pribadi khususnya mobil di jalanan Kota Jambi, tentunya transportasi *feeder* ini harus memberikan kesan aman dan nyaman agar dapat menarik minat masyarakat.
3. Perlu adanya studi lanjutan dari Pemerintah Kota Jambi yang lebih mendetail untuk menyempurnakan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim., 2014, Jambi Dalam Angka, Jambi : Badan Pusat Statistik.
- Anonim., 1998, Satuan Ruang Parkir, Jakarta : Departemen Perhubungan Darat.
- Californian Transportation., 2010, *Park and Ride* Program Resource Guide 2010, California Division of Mass Transportation.
- Chiara., Joseph D., dan Lee K., 1997, Urban Planning and Design Criteria, Van Nostrand Reinhold, <https://www.scribd.com/doc/112389241/akumulasi-parkir>, diunduh pada tanggal 18 September 2016.
- Erika B., 2008. Angkutan Umum Multimoda, Alternatif Perencanaan Transportasi Yang *Sustainable*. Semarang : Simposium XI FSTPT, Universitas Diponegoro Semarang.
- Morlok., Edward K., (1998), Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Terjemahan oleh: J. K. Hainim, Penerbit Erlangga, Jakarta https://www.academia.edu/8105249/SISTEM_TRANSPORTASI_1_I_PE_DAHULUAN, diunduh pada tanggal 14 Juni 2016.
- Mitchel R., and Rapkin C., 1954, Urban Traffic: A Function of Land Use, New York: Columbia University Press.
- Robert J. S., 1997, Park-and-Ride, Planning and Design
- Sujarweni., Wiratna V., 2014, Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami, Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Tamin., Ofyar Z., 2008,

*Perencanaan, Pemodelan dan
Rekayasa Transportasi.*

Bandung : Penerbit ITB.

Perwadarminata WJS., 1976, Kamus
Umum Bahasa Indonesia,
Jakarta : Balai Pustaka.